

**STUDI SIFAT FISIK-KIMIA DODOL DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG  
BIJI MANGGA DARI TIGA VARIETAS SELAMA PENYIMPANAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S-1)  
pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan  
Universitas Muhammadiyah Malang**



Oleh :

**ALIF NANDIAR BINTANG PRATAMA**

**201310220311024**

**JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2018**

## SKRIPSI

### STUDI SIFAT FISIK-KIMIA DODOL DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG BIJI MANGGA DARI TIGA VARIETAS SELAMA PENYIMPANAN

Oleh:

**ALIF NANDIAR BINTANG PRATAMA**

**NIM: 201310220311024**

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor E.5.b/270/ITP-FPP/UMM/X/2018 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal: 16 Oktober 2018 dan keputusan Ujian Sidang dilaksanakan pada tanggal: 31 Oktober 2018

Dewan Penguji:

**Prof. Dr. Ir. Hj. Noor Harini, MS**  
Pembimbing Utama

**Dr. Ir. Warkoyo, M. P., IPM**  
Pembimbing Pendamping

**Ir. Sukardi, MP**  
Anggota

**Hanif Alamudin, SGz. M.Si**  
Anggota

Malang, 31 Oktober 2018  
Mengesahkan:

Dekan,



**Dr. Ir. David Hermawan, M.P., IPM**  
NIP. 19640526 199003 1 003

Ketua Jurusan



**Moch. Wachid, S.TP., M.Sc**  
NIP. 195-050150408

## HALAMAN PERSETUJUAN

### STUDI SIFAT FISIK-KIMIA DODOL DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG BIJI MANGGA DARI TIGA VARIETAS SELAMA PENYIMPANAN

Oleh:

ALIF NANDIAR BINTANG PRATAMA

NIM: 201310220311024

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Tanggal,.....

**Prof. Dr. Ir. Hj. Noor Harini, MS**

NIP. 19610421 198603 2 003

Pembimbing Pendamping

Tanggal,.....

**Dr. Ir. Warkoyo, M. P., IPM**

NIP. 19640303 199203 1 015

Malang,

2018

Menyetujui:

An. Dekan  
Wakil Dekan I



**Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si**

NIP. 19640514 199003 1 002

Ketua Jurusan



**Moch. Rachid, S.TP., M.Sc**

NIP. 19611010 198001 1 0408



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Alif Nandiar Bintang Pratama**  
NIM : 201310220311024  
Jurusan/fakultas : Ilmu dan Teknologi Pangan / Pertanian Peternakan  
Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul **“Studi Sifat Fisik-Kimia Dodol dengan Substitusi Tepung Biji Mangga dari Tiga Varietas Selama Penyimpanan”** :

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah dituliskan sumbernya.
2. Hasil tulisan karya ilmiah atau skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non Eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

Malang, .....2018

Ketua Jurusan,

Yang Menyatakan



**Mochamad Wachid, S.TP., MSc**  
NIM. 0501 0408



**Alif Nandiar Bintang Pratama**  
NIM. 201310220311113

## RIWAYAT HIDUP



Penulis memiliki nama lengkap Alif Nandiar Bintang Pratama, yang dilahirkan di Probolinggo pada tanggal 24 Mei 1995. Penulis merupakan putra pertama dari Bapak Drs, Edi Suyanto, M. Pd dan Ibu Nany Murnihati, S. Kep Ners. Penulis bertempat tinggal di Jl. HOS Cokroaminoto Gg Cemara No. 25 RT 02 RW 10, Kanigaran, Kanigaran, Probolinggo. Penulis menempuh pendidikan berawal dari Taman Kanak-Kanak Bhayangkara pada tahun 1999-2001. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri Jati 1 Probolinggo tahun 2001-2007. Pada tahun 2010, penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Probolinggo. Penulis melanjutkan dan menyelesaikan pendidikannya ke jenjang sekolah menengah atas di Sekolah Menengah Atas Katholik Mater Dei Probolinggo pada tahun 2013. Pada tahun 2013 hingga 2018 penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Muhammadiyah Malang di Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Sifat Fisik-Kimia Dodol dengan Substitusi Tepung Biji Mangga dari Tiga Varietas Selama Penyimpanan” dengan baik.

Laporan ini diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh tingkat sarjana pada jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari banyak mendapatkan bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. David Hermawan, M.P, IPM selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan beserta Para Wakil Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Mochammad Wachid, S.TP., M.Sc selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan beserta Sekretaris Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Noor Harini, MS selaku Dosen Pembimbing I serta selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan waktu, ilmu dan sebagainya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Dr. Ir. Warkoyo, M. P., IPM selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, ilmu dan sebagainya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Edi Suyanto, M. Pd dan Ibu Nany Murnihati, S. Kep. Ners selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik dalam bentuk do'a maupun materil.
6. Kepala Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pangan beserta para Staf Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
7. Naufal Ardiansyah Bintang Yudhanto dan seluruh keluarga besar yang memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih terdapat kekurangan. Sehingga kritik dan saran menjadi hal yang patut diberikan untuk perbaikan ke depan dan penyempurnaan yang lebih lanjut.

Malang, 31 Oktober 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>I. PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1. 1 Latar Belakang.....	1
1. 2 Tujuan.....	2
1. 3 Hipotesis .....	2
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>4</b>
2. 1 Tanaman Mangga ( <i>Mangifera indica</i> L.).....	4
2. 1. 1 Jenis dan Varietas Tanaman Mangga.....	6
2. 2 Biji Mangga.....	8
2. 3 Tepung Biji Mangga.....	10
2. 4 Dodol .....	11
2. 5 Bahan Pembuatan Dodol .....	12
2. 5. 1 Tepung Ketan.....	12
2. 5. 2 Tepung Beras.....	13
2. 5. 3 Gula.....	15
2. 5. 4 Susu Sapi.....	15
2. 5. 5 Minyak.....	16
2. 6 Proses Pembuatan Dodol .....	16
2. 6. 1 Mencairkan Gula.....	17
2. 6. 2 Mencampur Bahan .....	17
2. 6. 3 Mengaduk Bahan .....	17
2. 6. 4 Mendinginkan Dodol .....	17
2. 7 Umur Simpan.....	18
 <b>III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	 <b>22</b>
3. 1 Waktu dan Tempat .....	22
3. 2 Alat dan Bahan .....	22
3. 2. 1 Alat .....	22
3. 2. 2 Bahan .....	22
3. 3 Metode Penelitian .....	22
3. 4 Pelaksanaan Penelitian .....	24
3. 4. 1 Pembuatan Tepung Biji Mangga.....	24



3. 4. 2	Pembuatan Dodol .....	27
3. 5	Prosedur Analisis .....	29
3. 5. 1	Perhitungan Rendemen .....	29
3. 5. 2	Penentuan Kadar Air .....	29
3. 5. 3	Penentuan Kadar Abu .....	29
3. 5. 4	Penentuan Kadar Lemak .....	30
3. 5. 5	Penentuan Kadar Protein .....	31
3. 5. 6	Uji Tekstur .....	32
3. 5. 7	<i>Total Plate Count</i> (TPC) .....	32
3. 5. 8	Uji Organoleptik .....	33
3. 6	Analisa Data .....	34
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4. 1	Hasil Analisa Bahan Baku .....	35
4. 1. 1	Hasil AnalisaTepung Biji Mangga .....	35
4. 2	Analisa Dodol Tepung Biji Mangga .....	40
4. 2. 1	Kadar Air .....	40
4. 2. 2	Kadar Abu .....	43
4. 2. 3	Kadar Lemak .....	44
4. 2. 4	Kadar Protein .....	46
4. 2. 5	Kadar Karbohidrat .....	47
4. 2. 6	Tekstur .....	48
4. 2. 7	<i>Total Plate Count</i> (TPC) .....	50
4. 2. 8	Organoleptik Aroma .....	52
4. 2. 9	Organoleptik Rasa .....	53
4. 2. 10	Organoleptik Warna .....	54
4. 2. 11	Organoleptik Tekstur .....	55
4. 2. 12	Organoleptik Kenampakan .....	56
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
5. 1	Kesimpulan .....	58
5. 2	Saran .....	58
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Komposisi Kimia Biji Mangga.....	9
2.	Komposisi Kimia Tepung Biji Mangga.....	10
3.	Syarat Mutu Dodol.....	12
4.	Komposisi Kimia Tepung Beras Ketan.....	13
5.	Komposisi Kimia Tepung Beras.....	14
6.	Komposisi Kimia Susu.....	15
7.	Kriteria Kadaluarsa Berbagai Produk Pangan .....	20
8.	Tabel Perlakuan .....	23
9.	Komposisi Dodol Tepun Biji Mangga.....	24
10.	Hasil Uji Tepung Biji Mangga.....	35
11.	Rerata Kadar Air Dodol Tepung Biji Mangga.....	41
12.	Rerata Kadar Abu Dodol Tepung Biji Mangga.....	43
13.	Rerata Kadar Lemak Dodol Tepung Biji Mangga.....	45
14.	Rerata Kadar Protein Dodol Tepung Biji Mangga.....	46
15.	Rerata Kadar Karbohidrat Dodol Tepung Biji Mangga.....	47
16.	Rerata Tekstur Dodol Tepung Biji Mangga.....	49
17.	Rerata <i>Total Plate Count</i> (TPC) Dodol Tepung Biji Mangga.....	50
18.	Rerata Nilai Organoleptik Aroma Dodol Tepung Biji Mangga.....	53
19.	Rerata Nilai Organoleptik Rasa Dodol Tepung Biji Mangga.....	54
20.	Rerata Nilai Organoleptik Warna Dodol Tepung Biji Mangga.....	55
21.	Rerata Nilai Organoleptik Tekstur Dodol Tepung Biji Mangga.....	56
22.	Rerata Nilai Organoleptik Kenampakan Dodol Tepung Biji Mangga.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Biji Mangga .....	26
2.	Diagram Alir Pembuatan Dodol Tepung Biji Mangga .....	28
3.	Proses Pembuatan Tepung Biji Mangga .....	68
4.	Proses Pembuatan Dodol Tepung Biji Mangga.....	69



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisa Ragam Kadar Air .....	64
2.	Analisa Ragam Kadar Abu.....	64
3.	Analisa Ragam Kadar Lemak .....	64
4.	Analisa Ragam Kadar Protein.....	64
5.	Analisa Ragam Kadar Karbohidrat.....	65
6.	Analisa Ragam Tekstur .....	65
7.	Analisa Ragam <i>Total Plate Count</i> (TPC) Minggu Pertama .....	65
8.	Analisa Ragam <i>Total Plate Count</i> (TPC) Minggu Kedua.....	65
9.	Analisa Ragam Organoleptik Aroma .....	66
10.	Analisa Ragam Organoleptik Rasa .....	66
11.	Analisa Ragam Organoleptik Warna .....	66
12.	Analisa Ragam Organoleptik Tekstur .....	66
13.	Analisa Ragam Organoleptik Kenampakan.....	67
14.	Dokumentasi Proses Pembuatan Tepung Biji Mangga .....	68
15.	Dokumentasi Proses Pembuatan Dodol Tepung Biji Mangga.....	69
16.	Form Uji Hedonik .....	70

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, S. 2001. Mempelajari Pembuatan Tepung Kedelai (*Glycine max Merr*) Amerika Serikat dan Analisa Mutu Tepung yang Dihasilkan . Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Almatsier, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Andarwulan, N. dan P. Hariyadi. 2004. Perubahan Mutu (Fisik, Kimia, Mikrobiologi) Produk Pangan Selama Pengolahan dan Penyimpanan Produk Pangan. Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluarsa (*Shelf-Life*), Bogor, 1-2 Desember 2004. Pusat Studi Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Antarlina, S.S. dan Utomo, J.S. 1999. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi jalar untuk Produk Pangan. Dalam Edisi Khusus Balitkabi.
- AOAC. 2005. *Official Methods of the Association of Official Analytical Chemists*. Arlington, Virginia, USA: Association of Official Analytical Chemists , Inc. Washington D.C.
- Aritonang, S., N., Yuherman, dan Nofita, T. 2013. Pengaruh Ekstrak Biji Mangga (*Mangifera indica*) Sebagai Antioksidan terhadap Cita Rasa dan Daya Simpan Bakso. Jurnal Ilmu Ternak, Vol. 13, No. 2
- Augustyn, G. H.; Breemer, R.; Lekipiouw, I. 2016. Analisa Kandungan Gizi Dua Jenis Tepung Biji Mangga (*Mangifera indica* L.) Sebagai Bahan Pangan Masyarakat Kecamatan Mola, Kabupaten Maluku Barat Daya. Vol 5(1): 26-31. Jurnal Teknologi Pertanian. ISSN:2302-9218
- Badan Standardisasi Nasional, 2008. Metode Pengujian Cemaran Mikroba Dalam Daging, Telur dan Susu, Serta Hasil Olahannya. Jakarta. SNI 2897:2008.
- Badan Standar Nasional, 2009. Batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan. Indonesia, Jakarta. SNI 7388-2009.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. Standar Nasional Mutu Dodol SNI 01-2986-2013.BSN.Jakarta.
- Bewley, J.D., K.J. Bradford, H.W.M. Hilhorst, dan H. Nonogaki. 2013. *Seeds: Physiology of Development, Germination and Dormancy, 3rd Edition*. Springer. New York.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., and Wotton, M. 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.



- Chastolia, C. 2015. Studi Potensi Pati Biji Mangga Arumanis (*Mangifera indica Linn*) untuk Produksi Glukosa Cair dengan Cara Hidrolisis Menggunakan Asam Sulfat. Skripsi. UGM. Yogyakarta.
- Damardjati, D. S. 1995. Karakteristik sifat standarisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agribisnis dan agroindustri padi di Indonesia. Balai Penelitian Teknologi Pangan. Bogor.
- Damayanti W. 2000. Aneka Panganan. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Daniyanto, R. 2015. Karakteristik Mutu Dodol yang Dibuat dengan Penambahan Daging dan Biji Rambutan (*Naphelium lappaceum L.*). Diploma Thesis. : Universitas Andalas. Padang.
- Dianti, R. W. 2010. Kajian karakteristik fisik, kimia dan sensori beras organik mentik susu dan IR64, pecah kulit dan giling selama penyimpanan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara, Jakarta.
- Faridah, D. N. , H. D. Kusumaningrum, Wulandari, N dan Indrasti, D. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Floros, J. D. dan Gnanasekharan.1993. *Shelf Life Prediction of Packaged Foods; Chemical, Biological, Physical, and Nutritional Aspects*. Di dalam Chlaralambous, G (Ed.). Instrumental Methods in Food and Beverage Analysis. Elsevier Publ., London.
- Hanggara, H., Astuti, S., dan Setyani, S. 2016. Pengaruh Formulasi Pasta Labu Kuning dan Tepung Beras Ketan Putih Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Dodol. Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian Vol. 21 No. 2, Maret 2016
- Hariyadi, P. 2004. Prinsip-Prinsip Penetapan dan Pendugaan Masa Kadaluaarsa. Di dalam Modul Pelatihan Pendugaan Waktu Kadaluaarsa (*Self Life*) Bahan dan Produk Pangan. IPB. Bogor.
- Hariato, Bagus. 2007 22 *Peluang Bisnis Makanan Untuk Home Industry*. PT. Argo Media Pustaka. Jakarta
- Hartati. 1996. Pengembangan Teknologi Proses Pembuatan Dodol Makanan Tradisional Sulawesi Tengah. Departemen Perindustrian Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Jakarta.
- Haryanto, B., dan Philipus, P. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Hasnelly dan Sumartini. 2011. Kajian sifat fisiko kimia formulasi tepung komposit produk organik. Seminar Nasional PATPI.375-379.
- Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan Produk Pangan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Hutasoit, D. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Daging Ikan Sapu-Sapu (*Lyposarcus pardalis*) Pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius sp*). Skripsi S1. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Sumatera Utara.
- Institute of Food Science and Technology.1974. *Shelf Life of Food*. J. Food Sci. 39: 861-865
- Imanningsih, N. 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan untuk Pendugaan sifat Pemasakan. Jurnal Panel Gizi Makan 2012, 35(1):13- 22.
- Istiqoma, Dewi dan Pradita Anggun. 2011. “Produk Bioetanol dari Pati Mangga (*Mangifera indica* L.) denga Proses Hidrolisa Enzim dan Fermentasi”. Skripsi Sarjana Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya. Tidak diterbitkan.
- Kallo, Repelita. 2012. Tips Membuat Dodol Nenas (online). <http://sulsel.litbang.deptan.go.id/>. Diakses pada hari Minggu 17 November 2013. Pukul 10:12
- Kusnandar, F. 2004. Aplikasi *prograram komputer sebagai alat bantu penentuan umur simpan produk pangan metode Arrhenius*. Dalam: Modul VI Pendugaan Waktu kadaluarsa (shelf life) bahan dan produk pangan. IPB. Bogor, 1-2 Desember 2004, Bogor.
- Kusumo dan Soehendro. 1985. Mangga (*Mangifera indica*). Jakarta: Lembaga Penelitian Hortikultura
- Kusumo, Surachmat, Soehendro, Poernomo, dan Suminto. 1975. Mangga (*Mangifera indica*). Jakarta: Lembaga Penelitian Hortikultura
- Matz, S., A. 1962. *Water in Food*. The AVI Publishing Company Inc., Westport, Connecticut
- Muchtadi, T. R., dan Sugiyono. 1992. Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Bogor. PAU IPB Bogor.
- Morales J, Hiesinger PR, Schroeder AJ, Kume K, Verstreken P, Jackson FR, Nelson DL, Hassan BA. 2002. *Drosophila Fragile X Protein, DFXR, Regulates Neuronal Morphology And Function In The Brain*. Neuron 34:961–972

- National Food Processor Association*. 1978. *Teknologi pangan Dalam Pendugaan umur simpan keripik wortel (Daucus carota L.) dalam kemasan aluminium foil dengan metode akselerasi* (skripsi). 2010. FATETA IPB. Bogor. 88 hlm
- Orno, B. 2007. Rawan Pangan Tidak Melanda Wilayah-Wilayah Terselatan MTB. Maluku. Diakses pada tanggal 11 Agustus 2018 dari <http://kapanlagi.com/2007>
- Padmawinata, K. 1997. Kimia Makanan. Edisi Kedua. Penerbit ITB. Bandung
- Pasaribu, H., U., Ali, A., dan Hamzah, F. 2015. Pemanfaatan Mangga Arum Manis dalam Pembuatan Dodol dengan Perbedaan Konsentrasi Tepung Ketan dan Rumput Laut. Jom Faperta, Vol. 2 No.2
- Perez, E., M. Lares. 2005. *Chemical Composition, Mineral Profile, and Functional Properties of Canna (Canna edulis) and Arrowroot (Maranta sp)*. Plant Food for Human Nutrition, 60: 113-116.
- Pracaya. 2011. Bertanam Mangga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prayitno, Sukmin. 2002. Aneka Olahan mangga. Kanisius. Yogyakarta.
- Purnomo dan Adiono. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan. IU Press, Jakarta.
- Qalsum, U., Diah, A., W., M., dan Supriadi. 2015. Analisis kadar Karbohidrat, Lemak dan Protein dari Tepung Biji Mangga (*Mangifera indica L*) Jenis Gadung. Jurnal Akad Kimia 4(4): 168-174. ISSN 2302-6030
- Quane, D. 2002. Pedoman Produksi dan Pasca Panen Mangga. Agromania. Diakses pada tanggal 18 maret 2013 dari <http://groups.yahoo.com>
- Rukhanah, 2005. Dodol Rumput Laut. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang
- Rukmana, R. 1997. Mangga budidaya dan pasca panen. Kanisius. Yogyakarta
- Satuhu, S., dan Sunarmani 2004. Membuat Aneka Dodol Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo. Bogor: IPB Press.
- Singh, V., H. Okadome, H. Toyoshima, S. Isobe, dan K. Ohtsubo. 2000. *Thermal and physicochemical properties of rice grain, flour and starch* Agricultural and Food Chemistry. 48:2639-2647
- Soejuti, Tarwatjo. 2004. Dasar-dasar gizi kuliner. Gramedia. Jakarta

- Soemarno, 2007. *Rancangan Teknologi Proses Pengolahan Tapioka dan Produk – Produknya* Universitas Brawijaya. Malang
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: UGM Press.
- Standar Nasional Indonesia [SNI]. 1992. Dodol. SNI 01-2986-1992. Jakarta : Pusat Standarisasi Industri, Departemen Perindustrian
- Sudarmadji, Slamet, Bambang H dan Suhardi. 1996. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta
- Sudarsono, 1981. Mempelajari Berbagai Jenis dan Sifat Pangan Semi Basah Tradisional dan Hubungannya dengan Keawetan. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sulistyawati. 2010. *Teknologi Makanan*. UNNES. Semarang.
- Suprpti, M. L. 2005. *Kuaci dan Manisan Waluh*. Kanisius. Yogyakarta.
- Syarief, R dan Halid. 1993. *Teknologi penyimpanan pangan*. Penerbit arcan.bandung. Dalam : *Pendugaan umur simpan keripik wortel (daucus carotal.) dalam kemasan aluminium foil dengan metode akselerasi* (Skripsi). 2010. FATETA. IPB. Bogor: 88 hlm
- Tafajani, D. S. 2011. *Panduan Komplit Bertanam Sayur dan Buah-Buahan*. Yogyakarta: Cahaya Atma.
- Widjanarko, S. 2008. *Tepung dan Komposisi Kimianya*. Diakses pada tanggal 11 Agustus 2018 dari <http://simonbwidjanarko.wordpress.com>
- Widowati, S, N. Richana, P.R. Suarni, dan I.G.P. Sarasutha. 2001. *Studi Potensi dan Peningkatan Dayaguna Sumber Pangan Lokal Untuk Penganekaragaman Pangan di Sulawesi Selatan*. Laporan Hasil Penelitian. Puslitbangtan. Bogor
- Winarno, F., G. 2007. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.